

**MOBİLYA ÜRETİM SÜREÇLERİNDE İŞLEM TEMEL ZAMANLARININ BELİRLENMESİ İÇİN  
BİR ÖRNEKLEME**

**Erol BURDURLU**

Hacettepe Üniversitesi, Mesleki Teknoloji Yüksek Okulu, 06532, Ankara, Türkiye

**ÖZET**

Bu araştırmada, Alman İş Etüdü Enstitüsü (REFA) tarafından tüm endüstriyel süreçler için önerilen ve standart zamanlara temel teşkil eden "Temel Zamanlar" in elde edilme yöntemi, Ağaç işleri/Mobilya Endüstrisi için de ortaya konulmuştur. Yöntemin uygulanması için "Kapı kasalarına menteşe ve kilit yuvaları açma" işlemi seçilmiştir. İşlemin standardize edilmesi için çalışma yerinin 1/100 ölçekli yerleşim planı çıkarılmış, ön gözlemlerle, işlem basamaklarına ayrılarak kaydedilmiştir. Temel zaman tespiti için, 1/100 sn duyarlı elektronik kronometre kullanılarak doğrudan gözlemlerle 40 adet ölçüm alınmıştır. Doğrudan gözlemlerle elde edilen değerlerin kaydedilmesinde, REFA'nın çevrimsel akışlar için öngördüğü "Zaman ölçüm formu" kullanılmıştır. Ölçüm değerleri, REFA Dağılım Sayısı Yöntemi ile değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda, mevcut şartlar altında, "Kapı kasalarına menteşe ve kilit yuvaları açma" işleminin temel zamanının %95 güven seviyesi ve  $\pm$  % 2 hata oranı ile 84,15 sn ile 80,85 sn arasında değişeceği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler :** Mobilya Üretim Süreci, Temel Zaman,

**A STUDY ON DETERMINATION OF NORMAL TIME OF OPERATIONS IN FURNITURE  
MANUFACTURING PROCESSES**

**ABSTRACT**

In this research, the normal time determination methodology of an operation which is proposed by REFA (Work Study Institution of Germany) has been applied to wood products/furniture industry. To put forward and run the method, the operation of "Cutting of lock and hinges places on the door frame" was selected. To standardize the method, location of the work place 1/100 scaled was drawn and operation was noted down by dividing it to elements. Total 40 observations were taken by using an electronic timer with 1/100 of a second accuracy. To note down the observation values, observation registration form which is recommended for cyclic process' by REFA was used. Observation values were statistically analysed with the REFA distribution method. As a result of this analysis, base time of the operation of "cutting of lock and hinges places on the door frame" was determined that the results change between 80,85 and 84,15 seconds within  $\pm$  2 percent decision and 95 percent confidence level.

**Keywords :** Furniture Manufacturing Process, Normal Time, Standard Time